

Adhesive components sepd. by axial partition in cartridge - are mixed during expulsion with partition retracting into plunger cavity

Publication number: DE3913409

Publication date: 1990-10-25

Inventor: LEHLE PETER (DE)

Applicant: FISCHER ARTUR WERKE GMBH (DE)

Classification:

- international: **B05C17/005; B65D81/32; B05C17/005; B65D81/32;**
(IPC1-7): B01F5/02; B05B1/00; B65D25/04; B65D25/42;
B65D51/24; B65D83/00

- European: B05C17/005F; B05C17/01C; B65D81/32F

Application number: DE19893913409 19890424

Priority number(s): DE19893913409 19890424

Report a data error here

Abstract of DE3913409

Two components of a mixt., esp. an adhesive, are held in the sections (7,8) of a hollow cylinder and normally kept apart by an intermediate partition (2). A descendable plunger (6) in the cylinder forces both components into a nozzle (9), wherein the components are mixed, e.g. using an internal aperture worm, for discharge from the nozzle end. The leading end of the plunger has a diametrical slot (3) through which the partitions progressively pass to accumulate in a hollow chamber (5) within the plunger, whose leading edge acts as a cutter. ADVANTAGE - Both mixt. components are jointly mixed and discharged from the cartridge by a single plunger movement.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 39 13 409 A 1

⑰ Aktenzeichen: P 39 13 409.1
⑱ Anmeldetag: 24. 4. 89
⑲ Offenlegungstag: 25. 10. 90

⑥ Int. Cl. 5:
B 65 D 83/00
B 65 D 25/04
B 65 D 25/42
B 05 B 1/00
B 65 D 51/24
B 01 F 5/02

DE 39 13 409 A 1

⑦ Anmelder:
Fischer-Werke Artur Fischer GmbH & Co KG, 7244
Waldachtal, DE

⑧ Vertreter:
Ott, E., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 7240 Horb

⑦ Erfinder:
Lehle, Peter, 7244 Waldachtal, DE

⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	35 39 426 A1
DE	34 20 323 A1
DE	30 47 312 A1
DE	30 31 798 A1
DE	28 26 887 A1
DE-OS	24 01 479
DE-GM	75 23 499
CH	6 69 164
US	44 93 436

④ Kartusche mit zwei Kammern

Zur Aufnahme zweier Komponenten eines Zwei-Komponentenklebers können Kartuschen mit zwei Kammern verwendet werden. Bei bisherigen Kartuschen mit zwei Kammern mußte für jede Kammer ein separater Spritzkolben verwendet werden. Die Vorrichtung zum Niederdrücken der Spritzkolben mußte entsprechend ausgebildet sein. Um herkömmliche Kartuschenpressen verwenden zu können, wird eine Kartusche vorgeschlagen, deren Innenraum mittels einer flexiblen Trennwand in zwei Kammern unterteilt ist. Die flexible Trennwand wird beim Spritzvorgang in einem Hohlraum des Spritzkolbens aufgenommen.

DE 39 13 409 A 1

Die Erfindung betrifft eine Kartusche mit zwei Kammern gemäß der Gattung des Hauptanspruchs.

Kartuschen werden zum Spritzen von Klebern oder dgl. Mitteln verwendet und zu diesem Zweck in Kartuschenpressen eingesetzt. Zum Verspritzen von Zweikomponentenklebern kann eine Kartusche Verwendung finden, die einen in zwei Kammern unterteilten Aufnahme-
raum besitzt, in denen die beiden Komponenten eingebracht sind. Mittels zweier Kolben, von denen jeder einer der beiden Kammern zugeordnet ist, läßt sich dann das in beiden Kammern befindliche Mittel gemeinsam ausspritzen. Eine solche Ausführung erfordert jedoch ein spezielles Spritzgerät mit zwei Spritzkolben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kartusche zu schaffen, die einen Spritzmittelbehälter besitzt, der zwei Kammern aufweist und die in herkömmlichen Kartuschenpressen verwendbar ist.

Die Lösung dieser Aufgabe wird bei einer Kartusche der eingangs genannten Gattung durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs angegebenen Merkmale erhalten. Durch die Verwendung einer flexiblen Trennwand ist es möglich, einen für beide Kammern gemeinsamen Spritzkolben zu verwenden, der beim Spritzvorgang die flexible Trennwand in einem Hohlraum des Spritzkolbens aufnimmt. Durch diese Maßnahme ist es möglich, eine herkömmliche Kartuschenpresse zum gleichzeitigen Ausdrücken beider in den Kammern befindlichen Komponenten zu verwenden.

Die Trennwand unterteilt den zylindrischen Hohlraum der Kartusche vorzugsweise in zwei gleichgroße Kammern, jedoch ist es grundsätzlich auch möglich, die Trennwand asymmetrisch anzuordnen, so daß unterschiedlich große Kammern entstehen. In jedem Fall muß jedoch der im Kolben befindliche Schlitz, durch den die Trennwand in den Hohlraum des Spritzkolbens gelangt, mit der Trennwand fluchten. Der Schlitz besitzt an seinen Enden, die am Kolbenrand befindlich sind, Schneidkanten, die die Trennwand entlang der Innenwand der Kartusche abschneiden. Dadurch ist gewährleistet, daß die Trennwand problemlos von der Kartuschenwand abgelöst und ungehindert in den Hohlraum des Spritzkolbens eindringen kann.

In der Spritzdüse kann eine Wendel oder Schnecke eingesetzt sein, die beide durch die Spritzdüse gepreßten Komponenten miteinander vermischt. Die Wendel kann Durchbrüche, Kerben oder dergleichen Merkmale besitzen, um den Mischvorgang zu begünstigen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Kartusche mit flexibler Trennwand im Längs- und Querschnitt,

Fig. 2 die in Fig. 1 dargestellte Kartusche mit eingeschobenen Spritzkolben und mit aufgesetzter Spritzdüse,

Fig. 3 den Querschnitt eines Spritzkolbens mit seitlicher Schneide,

Fig. 4 den Querschnitt entlang der Schnittlinie C-C gemäß Fig. 3,

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Spritzkolbens und

Fig. 6 die Kolbenfläche des in Fig. 5 dargestellten Spritzkolbens.

Die in Fig. 1 dargestellte Kartusche 1 besitzt im Innern eine flexible Trennwand 2, die durch einen Schlitz 3

mit ihrem Ende 4 in den Hohlraum 5 eines Spritzkolbens 6 eingreift. Der Spritzkolben 6 kann mittels einer hier nicht dargestellten Kartuschenpresse nach unten gedrückt werden, so daß das in den beiden Kammern 7, 8 befindliche Mittel durch die Spritzdüse 9 (Fig. 2) gepreßt wird.

In Fig. 2 ist der Spritzkolben 6 bereits in eine untere Stellung gedrückt, so daß sich bereits ein Teil der Trennwand 2 im Hohlraum 5 des Spritzkolbens 6 befindet.

Mittels einer Wendel 10, die im Innern der Spritzdüse 9 angeordnet ist, vermengen sich die beiden aus den Kammern 7 und 8 herausgedrückten Komponenten, bevor sie am vorderen Ende der Spritzdüse 9 beispielsweise als Zwei-Komponentenkleber austreten.

In Fig. 3 und Fig. 4 ist der Spritzkolben 6 vergrößert dargestellt. An seiner Kolbenfläche 11 befindet sich der Schlitz 3, durch den die Trennwand 2 in den Hohlraum 5 gelangt. An der Seitenwand 12 ist an beiden Enden des Schlitzes 3 jeweils eine senkrechte Aussparung 13 vorgesehen, die oben eine Schneide 14 besitzt. Die Schneide 14 ist somit gegenüber dem an der Kolbenfläche befindlichen Schlitz 3 zurückgesetzt.

In Fig. 5 und Fig. 6 ist ein Spritzkolben dargestellt, bei dem an beiden Enden des Schlitzes 3 Schneidkanten 15 vorgesehen sind, die somit in der gleichen Ebene liegen wie der Schlitz 3.

Patentansprüche

1. Kartusche mit zwei Kammern zur Aufnahme zweier Komponenten eines Zwei-Komponentenklebers oder dgl. Mittel, mit einer Spritzdüse und mit einem Spritzkolben, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kammern (7, 8) durch eine flexible, in Längsrichtung im Innern der Kartusche (1) verlaufende Trennwand (2) abgetrennt sind, und daß das dem Spritzkolben (6) zugewandte Ende (4) der Trennwand (2) beim Spritzvorgang in einen Hohlraum (5) im Spritzkolben (6) eindringt.
2. Kartusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwand (2) einen zylindrischen Hohlraum in zwei gleich große Kammern (7, 8) unterteilt.
3. Kartusche nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Spritzkolben (6) an seiner Kolbenfläche (11) einen Schlitz (3) hat, durch den die flexible Trennwand (2) in den Hohlraum (5) gelangt.
4. Kartusche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Rand des Spritzkolbens (6) Schneiden (14, 15) ausgebildet sind, die die Trennwand (2) entlang der Innenwand der Kartusche (1) abschneiden.
5. Kartusche nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Spritzdüse (9) eine Wendel (10), Schnecke oder dergleichen Einrichtung zur Vermischung der beiden Komponenten angeordnet ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

BNSDOCID: <DE_____3913406A1_I>

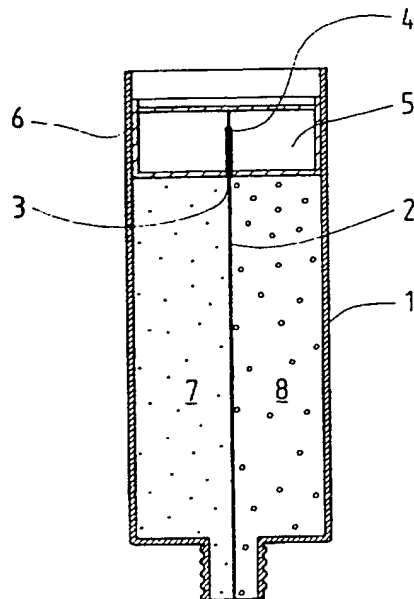
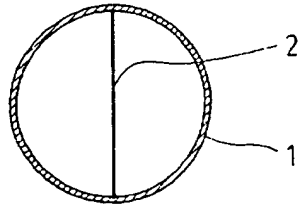


Fig. 1

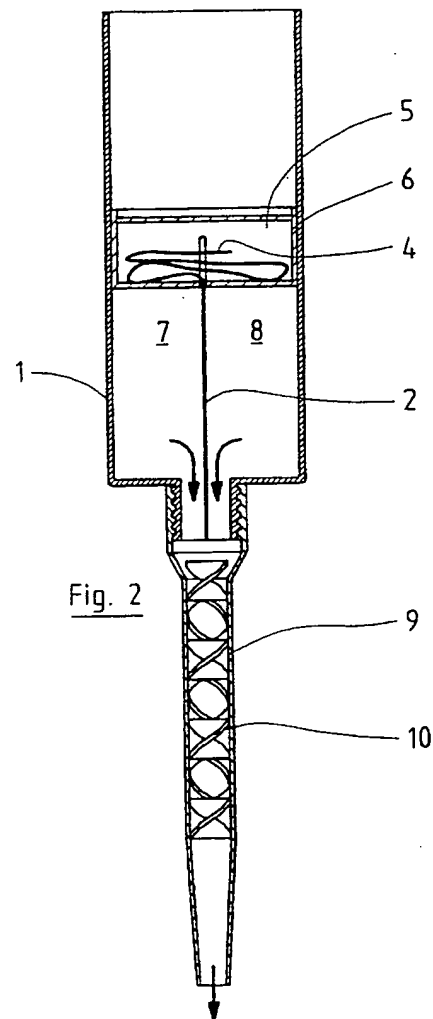
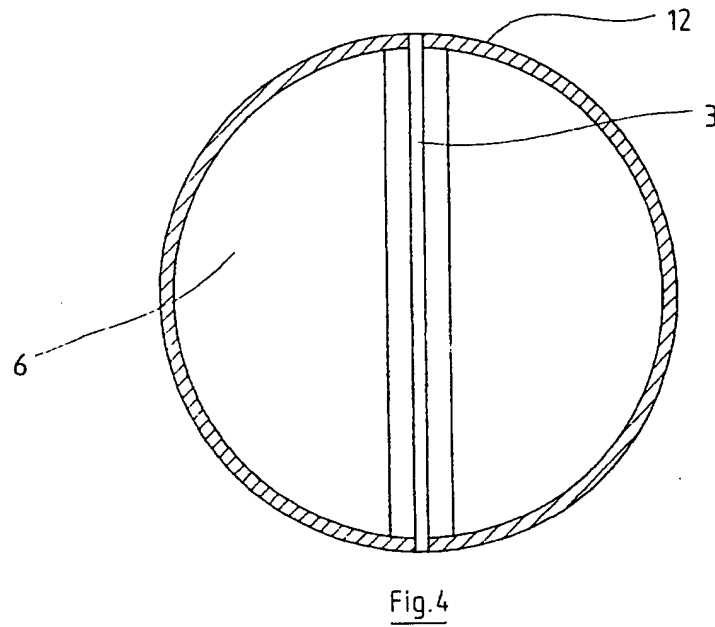
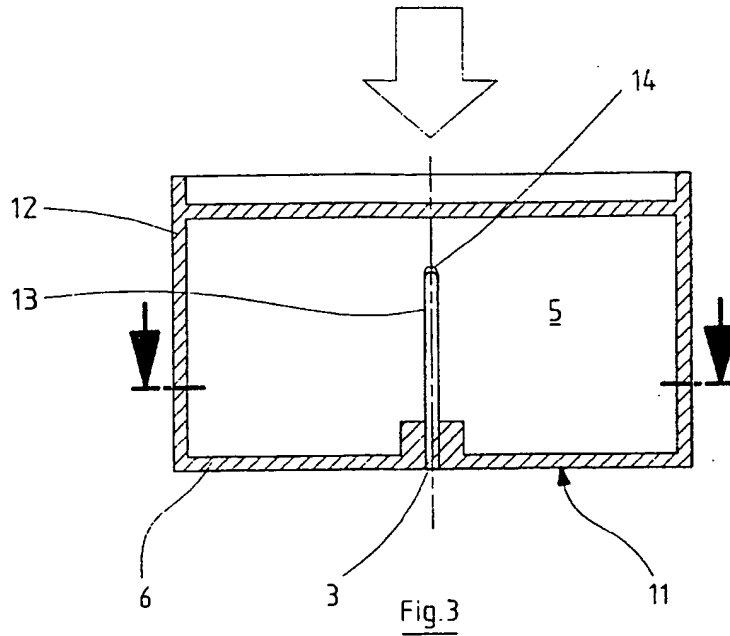


Fig. 2



008 043/427

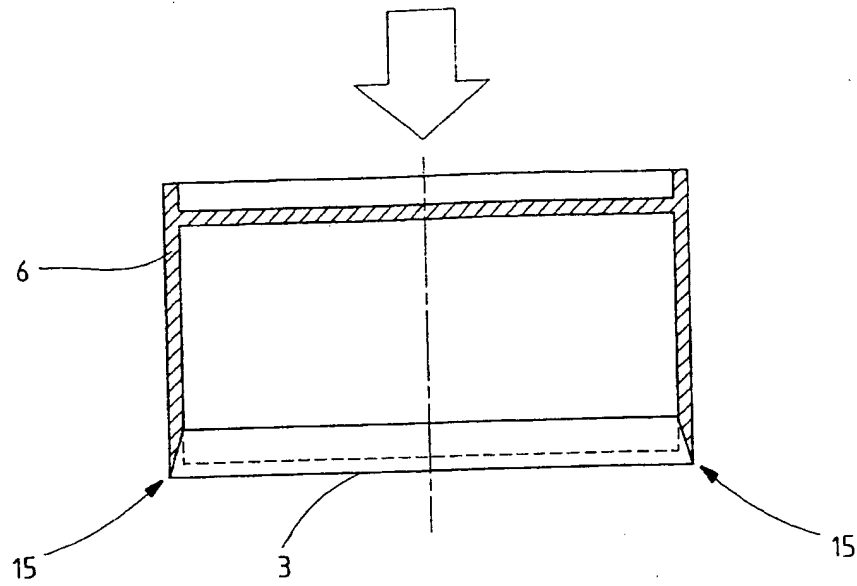


Fig. 5

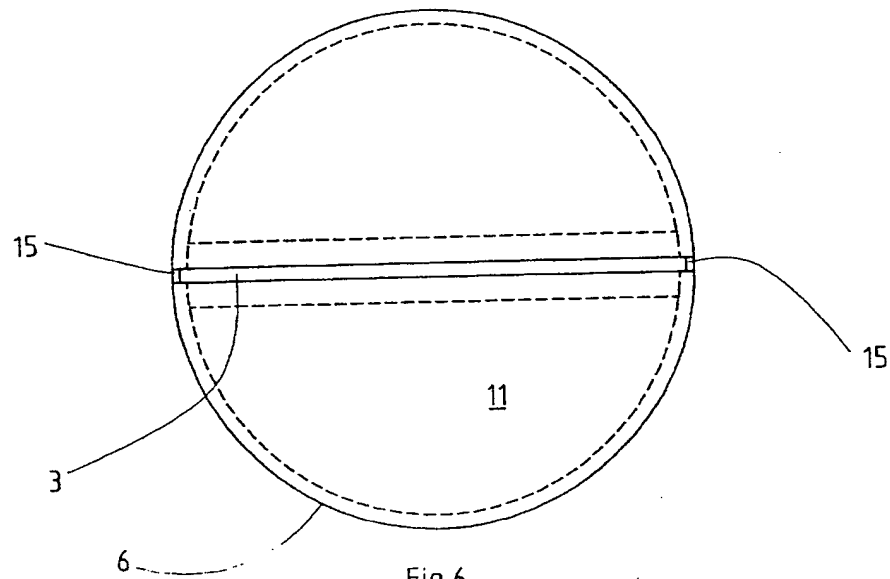


Fig. 6

008 043/427